

## Passerelle Vivegnis

par Baptiste Thieffry / 2019-06-07 10:26:23 / Belgique / 4991 / EN



**Année de livraison** : 2019

**Impact CO2** : Stockage de carbone grâce à l'utilisation de 80m<sup>3</sup> de bois.

**Energies Vertes** : Bois, Captation carbone

**Mobilités Responsables** : Ouvrages d'art, Mobilité piétonne, Piste cyclable, Passerelles, Accessibilité

**Economie Circulaire & Déchets** : Eco-conception, Preservation du capital naturel, Matériaux Bio-sourcés

**Biodiversité & Ecosystèmes** : / Rétention Carbone /

**Label/Certification** :

- HQE Infrastructures



1 200 000 €

### Constructeur

Lot bois : Stabilame sa ; Lot béton : Serbi sa; Lot acier : TMI sprl

### Gestionnaire / Concessionnaire

Ville de Liège

## INFOS GÉNÉRALES

L'ouvrage, dans son ensemble, permet de relier les coteaux à la place Vivegnis en passant par-dessus des voies ferrées. La passerelle, réalisée en acier, a une portée de 29.5 m et s'appuie d'un côté sur une structure prismatique en bois (« cage bois ») contenant des rampes obliques et des paliers et de l'autre sur un mur de soutènement existant. La cage en bois de longueur L = 28 m, hauteur H = 12 m, largeur l = 7 m, est une structure associant bois lamellé collé et bois massif. Au sommet une aire de dégagement constitue un point de vue privilégié sur la place et le quartier. Des escaliers constituent des by-pass qui permettent une variété de parcours en fonction des humeurs, craintes, moyens de déplacement. Tout au long de l'ascension et de la descente, le promeneur est mis en scène, dans un rapport entre le statique et le mobile, entre l'observant et l'observé. Une couverture transparente est prévue. Une peau extérieure faite de ventelles discontinues amène une certaine protection.

### Etat d'avancement

Livré

### Fiabilité des Données

Auto-déclaration

## Type de Financement

Public

## Entreprise/Infrastructure

<https://aa-ar.be/projets/051/>

<https://www.stabilame.be/realisations/passerelle-de-vivegnis/>

<http://www.bureau-etudes-bois.be/project/08-044-passerelle-vivegnis/>

## Developpement Durable

### Attractivité :

Les origines du projets remontent à la fin des années 90. Lors d'une enquête réalisée auprès des habitants en 1997, la demande de réaliser une connexion vers les coteaux de la citadelle ressort comme une demande prioritaire. Les habitants vivent douloureusement l'absence d'espaces verts dans le quartier.

### Bien Être :

Le projet de la passerelle Vivegnis est fondamentalement pensé pour améliorer le bien être des utilisateurs. En effet son but principal est de valoriser la place Vivegnis en créant un accès direct aux coteaux de la citadelle, lieux emblématique de la ville de Liège. Cet accessibilité à un espace vert répond directement à la demande d'amélioration de condition de vie des habitants du quartier.

Outre sa vocation à améliorer l'accès à un espace de détente. La rampe en bois a été conçue en prenant en compte le bien-être de l'utilisateur. Des escaliers constituent des by-pass qui permettent une variété de parcours en fonction des humeurs, craintes, moyens de déplacement. Tout au long de l'ascension et de la descente, le promeneur est mis en scène, dans un rapport entre le statique et le mobile, entre l'observant et l'observé.

### Cohésion Sociale :

La valorisation de la place Vivegnis et la création d'un accès facile à un espace vert, va permettre le regroupement, l'interaction et la rencontre des habitants du quartier.

La passerelle peut-être également un lieu de passage d'un événement culturel ou sportif.

### Préservation/Amélioration de l'Environnement :

La passerelle s'érige à l'endroit de l'ancienne gare ferroviaire qui reliait Liège à la mine de charbon du Bâneux. Il n'y a donc pas eu d'impact environnemental sur l'espace utilisé. L'utilisation du bois issu de forêts gérée durablement, permet le stockage du carbone. De plus, la passerelle peut-être une vitrine de l'utilisation du bois dans la construction et permettre de sensibiliser les utilisateurs sur l'utilisation d'une ressource noble et renouvelable.

### Résilience :

La structure bois est une structure extérieure. Les essences employées sont le mélèze (60m³) et le chêne (20m³). La durabilité de la structure est garantie en **purgeant le bois de son aubier**, en **évitant toute stagnation d'eau** et en **assurant une bonne ventilation** des assemblages. Les éléments horizontaux sont en chêne, naturellement plus résistant pour un usage extérieur. La conception des assemblages a donc été primordiale dans cette ouvrage et le souci du détail a été poussé à l'extrême. La structure est contre-ventée par quatre cages centrales (L = 1.95 m l = 1.75 m H = 12m). Ces cages sont assemblées par le système de goujons collés (choix de l'entreprise). Ce système offre une **bonne durabilité**, ainsi qu'une qualité de finition incontournable. Le reste des assemblages est traditionnel conçus pour un **usage extérieur du bois**.

### Utilisation responsable des ressources :

Le bois utilisé provient de forêts gérée durablement. La "cage bois" est donc un puits de carbone. L'entreprise Stabilame l'approvisionnement des bois, notamment locaux.

## Témoignages / Retour d'expérience

*Témoignage de l'entreprise en charge du lot Bois : Stabilame sa*

*"Réaliser un ouvrage d'art extérieur en bois fut un magnifique challenge pour Stabilame. Bien que notre entreprise soit reconnue pour son expertise dans la fabrication de structures bois selon tous systèmes constructifs, une passerelle de 28 m de longueur sur 12 m de hauteur est un ouvrage majeur.*

*Rempporter ce marché public a permis à notre département Recherche & Développement d'apporter des solutions technologiques, comme l'utilisation d'assemblages par broches collées en âmes à la résine époxy, ce qui, outre une grande rigidité, permettait de cacher complètement les ferrures, tout en augmentant la pérennité.*

*En tant que charpentiers, nous avons géré l'approvisionnement de bois, notamment locaux. Un défi technologique s'est ajouté à notre fabrication, avec un contrôle de qualité externe, portant sur des essais destructifs sur échantillons, contrôle dont les résultats se sont révélés excellents.*

*Grâce aux technologies bois de pointe au sein de notre usine wallonne, l'ensemble de l'ouvrage entaillé chez Stabilame a fait l'objet d'une modélisation 3D. Et la liaison directe de ce dessin 3D aux centres d'entaillage CNC 6 axes de nos ateliers, a permis de réaliser des entaillages et découpes d'une grande précision. Certaines parties de la passerelle ont fait l'objet d'un pré-montage en 2 D et 3 D, en atelier, ce qui a optimisé le timing chantier ainsi que la qualité de certaines pièces-maîtresses.*

*C'est ainsi grâce à notre maîtrise de la matière bois, à notre usine à la pointe de la technologie bois, mais aussi à notre département Recherche & Développement que nous avons apporté notre « poutre » à l'édifice."*

## Gouvernance

Ville de Liège

Type : Collectivité Locale

Lot bois : Stabilame sa ; Lot béton : Serbi sa; Lot acier : TMI sprl

Type : Bâtiment travaux publics

Ville de Liège

Type : Public

Le projet, de l'association momentanée des architectes **Maximilien Cornet et Alain Richard**, a été retenue par la ville de Liège.

La stabilité du projet a été étudiée par le bureau d'étude **Ney&Partners**, pour la partie Acier et Béton, et par le bureau **Ney&Partners WOW**, pour la partie Bois.

L'exécution du projet a été séparée en trois lot : le lot béton réalisé par l'entreprise **Serbi**, le lot acier réalisé par l'entreprise **TMI** et le lot bois réalisé par l'entreprise **Stabilame**.

## Solution(s) Durables

Goujon collé

Description :

Pour les noeuds d'assemblages avec les plus gros efforts, la technologie des goujons collés. Ce système permet de limiter l'apport d'acier dans les assemblages d'utiliser le bois avec un rendement de 100%. Le principe est d'assembler deux pièces de bois à l'aide d'une tige filetée et de résine époxy. Ce type d'assemblage a été proposé par l'entreprise Stabilame pour des questions essentiellement de faciliter de fabrication, de précision, de montage. Le goujon collé offre également **une bonne durabilité**, ainsi qu'une qualité de finition incontournable.

- Équipements/matériaux bas carbone



Entreprise (s) :



Entreprise (s) :

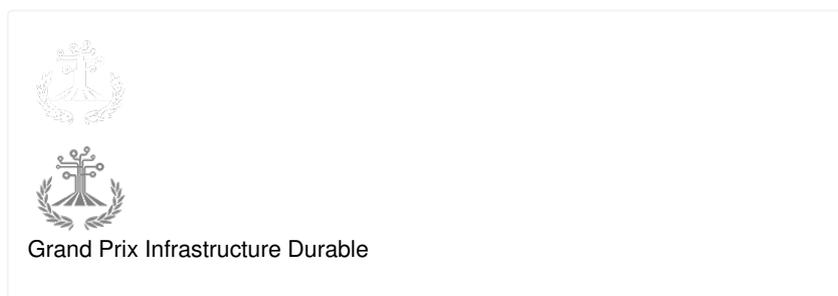
Entreprise (s) :

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

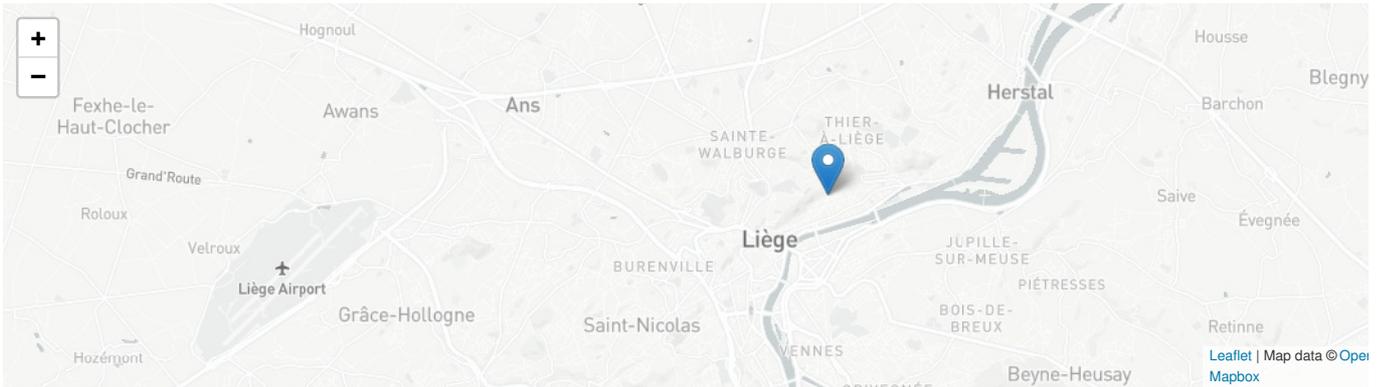
La structure bois est une structure extérieure. Les essences employées sont le mélèze (60m³) et le chêne (20m³). La durabilité de la structure est garantie en purgeant le bois de son aubier, en évitant toute stagnation d'eau et en assurant une bonne ventilation des assemblages. La conception des assemblages a donc été primordiale dans cette ouvrage et le soucis du détail a été poussé à l'extrême. La structure est contre-ventée par quatre cages centrales (L = 1.95 m l = 1.75 m H = 12m). Ces cages sont finalement assemblées par le système de goujons collés (choix de l'entreprise) pour des questions essentiellement de faciliter de fabrication, de précision, de montage. Ce système offre également une bonne durabilité, ainsi qu'une qualité de finition incontournable. Elles ont été livrées directement montées sur chantier. Le reste des assemblages est traditionnel conçus pour un usage extérieur du bois.

### Batiment candidat dans la catégorie





Prix du public



Date Export : 20230319214600